

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

ROYAUME DE BELGIQUE



MINISTRE DES AFFAIRES ECONOMIQUES

# BREVET D'INVENTION

NUMERO DE PUBLICATION : 1000757A6

NUMERO DE DEPOT : A700824

Classif. Internat.: A61K

Date de délivrance : 28 Mars 1989

Le Ministre des Affaires Economiques,

Vu la Convention de Paris du 20 Mars 1883 pour la Protection de la propriété industrielle;

Vu la loi du 28 Mars 1984 sur les brevets d' invention, notamment l' article 22;

Vu l' arrêté royal du 2 Décembre 1986 relatif à la demande, à la délivrance et au maintien en vigueur des brevets d' invention, notamment l' article 28;

Vu le procès verbal dressé le 24 Juillet 1987 à 11h00  
à l' Office de la Propriété Industrielle

## ARRETE:

ARTICLE 1.- Il est délivré à : STIEFEL LABORATORIES LTD  
Finisklin Industrial Estate, SLIGO(IRLANDE)

représenté(e)(s) par : DOPCHIE Jean-Marc, KORTRIJKS OCTROOI-EN MERKENBUREAU,  
Kennedypark 21c - 8500 KORTRIJK.

un brevet d' invention d' une durée de 6 ans, sous réserve du paiement des taxes annuelles, pour : GELS EMOLLIENTS DISPERSABLES.

INVENTEUR(S) : Bourke Geoffrey Michael Francis, Thornhill 50, Sligo (IE); O'Rourke Brian, Cartron Court 2, Sligo (IE); Tierney Denis Finbarr, Bellevue Lawn 10, Delgany, County Wicklow (IE)

Priorité(s) 15.05.87 IE IEA 128187

ARTICLE 2.- Ce brevet est délivré sans examen préalable de la brevetabilité de l' invention, sans garantie du mérite de l' invention ou de l' exactitude de la description de celle-ci et aux risques et périls du(des) demandeur(s).

Bruxelles, le 28 Mars 1989  
PAR DELEGATION SPECIALE :

  
W. L. L.  
Directeur

### Gels émollients dispersables

1 La présente invention a pour objet des compositions huileuses homogènes destinées principalement à être utilisées comme gels pour douche.

5 Depuis plusieurs siècles, les huiles et différents mélanges d'huiles ont été utilisés pour les soins de la peau et des cheveux. Un certain soulagement a ainsi été apporté aux personnes souffrant d'affections telles que l'eczéma, l'ichtyose et le psoriasis grâce à l'application d'une mince pellicule émolliente d'huile sur la peau.

10 Dans ce but, on utilise largement de nombreux additifs huileux pour bain allant des oléophiles non dispersants, qui forment une couche flottante à la surface du bain, aux systèmes entièrement dispersants qui forment des émulsions laiteuses semi-permanentes.

15 Dans les dernières années, il s'est produit un changement significatif dans les habitudes des consommateurs en matière de bains en raison de la popularité croissante de la douche. En conséquence, il est apparu sur le marché une myriade de produits pour douche sous forme de gels comprenant une série de produits tensioactifs doux, de produits pour le traitement de la peau et d'huiles essentielles  
20 dans une base aqueuse. Il a été produit peu ou pas de gels à base d'huile.

L'objet de la présente invention est de mettre à disposition des gels pour douche émollients, dispersables et homogènes qui peuvent être produits facilement et à peu de frais.

25 L'invention met à disposition un gel pour douche émollient, dispersable et homogène comprenant de 10% à 90% en poids d'au moins une huile, de 2 à 40% en poids d'au moins un agent gélifiant et de 0,1 à 20% en poids d'un composé tensioactif compatible avec l'huile.

30 La composition peut comprendre plusieurs agents tendant à améliorer les propriétés d'étendage et l'acceptabilité cosmétique.

Selon la présente invention, il a été possible de combiner la dispersabilité et les propriétés émollientes de l'huile de bain avec la praticité et la durée du gel pour douche, afin de produire un gel pour douche émollient huileux. La composition selon l'invention  
35 permet d'appliquer sur la peau une dose contrôlée d'huile avec un

1 minimum de pertes. L'addition de quantités minimales de produit tensioactif confère à la composition un éclat blanc intense et attrayant lorsqu'elle est mélangée avec l'eau. L'inclusion d'un ester alcoylé à chaîne longue, d'un polysiloxane ou d'autres huiles siliconées et  
5 d'un parfum assure que la pellicule d'huile déposée soit appliquée uniformément et soit cosmétiquement acceptable.

La composition selon l'invention peut être utilisée pour appliquer des substances thérapeutiquement actives sur la peau et sur le cuir chevelu. En outre, des agents destinés à améliorer l'état  
10 des cheveux, notamment des composés tensioactifs d'ammonium quaternaire et des polymères peuvent être acheminés par le truchement du véhicule gélifiant.

Une huile particulièrement apte à être utilisée dans la composition émolliente selon la présente invention est la paraffine liquide légère à raison de 50 à 80% en poids. Un agent gélifiant approprié est le polyéthylène homopolymère à raison de 10 à 20% en poids. Le produit tensioactif compatible avec l'huile est typiquement un tensioactif non ionique, généralement un éther alcoylé à chaîne longue polyoxyéthylée, de préférence à raison de 2 à 6% en poids. Des  
20 émollients connus et différents agents d'étendage peuvent être opportunément ajoutés pour intensifier le caractère cosmétique de la pellicule huileuse déposée. Il est aussi possible d'ajouter du parfum, comme indiqué plus haut.

L'huile peut être d'origine minérale, animale ou végétale  
25 ou une huile synthétique, un triglycéride d'acide gras synthétique, un alcool gras ou un ester d'acide gras et un alcool utilisé seul ou en mélange.

Parmi les huiles minérales telles qu'indiquées plus haut, on peut mentionner plus particulièrement l'huile de vaseline (paraffine fine liquide légère). On peut aussi ajouter le squalane ou d'autres  
30 huiles hydrocarburées. Les huiles animales appropriées comprennent l'huile de baleine, l'huile de phoque, l'huile de menhaden, l'huile de foie de limande, l'huile de foie de morue, l'huile de thon, l'huile de suif, l'huile bovine, l'huile chevaline, l'huile ovine, l'huile  
35 de vison et l'huile de loutre.

1 Parmi les huiles végétales, on peut mentionner l'huile d'a-  
mandes, l'huile de cacahuète, l'huile de germes de blé, l'huile de  
graines de lin, l'huile de cerneaux d'abricots, l'huile de noisettes,  
5 l'huile de noix, l'huile de palme, l'huile de pistache, l'huile de  
sésame, l'huile de pavots, l'huile de pin, l'huile de ricin, l'huile  
de soja, l'huile d'avocat, l'huile de carthame, l'huile de noix de  
coco, l'huile de coprah, l'huile de faines, l'huile d'olive, l'huile  
de pépins de raisins, l'huile de tournesol, l'huile de colza, l'huile  
de germes de maïs, l'huile de cerneaux de pêches, l'huile de grains  
10 de café, l'huile de jujube, l'huile de coprah fractionnée ou toutes  
autres huiles végétales ou hydrogénées ou huiles végétales dérivées  
autrement ou tout mélange de celles-ci.

Les triglycérides d'acide gras synthétique appropriés com-  
prennent les triglycérides de l'acide caprylique et caprique et les  
15 triglycérides d'acides gras ayant de 6 à 12 atomes de carbone.

Les agents gélifiants de la composition sont de préférence  
des alkènes homopolymères et des savons métalliques mais comprennent  
aussi des copolymères alkène/acétate de vinyle et alkène/acide acry-  
lique, l'alkène préféré étant l'éthylène. D'autres agents gélifiants  
20 sont par exemple des argiles modifiées chimiquement, la silice, des  
polymères acyloxydés métalliques, des dérivés de carbohydrates, des  
stéarates polyoxométalliques, des résines polyamides, plusieurs cires  
naturelles et synthétiques aussi bien seules qu'en combinaison avec  
la vaseline.

25 Les alkènes homopolymères comprennent le polyéthylène, le  
polypropylène et le polybutylène soit seuls, soit en mélange et par-  
ticulièrement ceux de la série Polyéthylène-AC (marque de fabrique  
de Allied Corporation, New Jersey, U.S.A.).

Les agents gélifiants copolymériques peuvent être choisis  
30 parmi le copolymère éthylène/acétate de vinyle ayant une densité de  
0,90 à 0,98 g.cm<sup>-3</sup> ou le copolymère éthylène/acide acrylique ayant  
un densité de 0,90 à 0,95 g.cm<sup>-3</sup>, soit seul soit en mélange ou en com-  
binaison avec l'éthylène homopolymère.

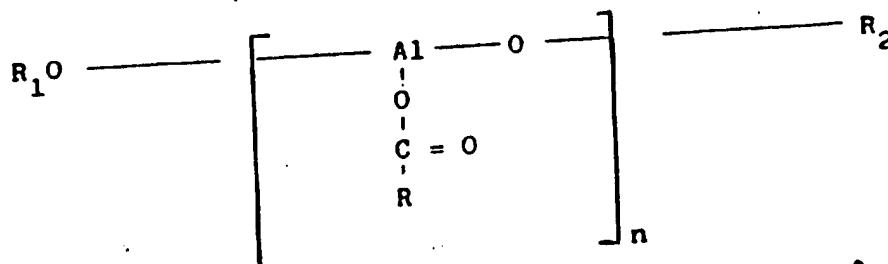
Parmi les savons métalliques, par exemple les stéarates de  
35 zinc, d'aluminium, de calcium, de lithium et de magnésium ainsi que

- 1 les palmitates d'aluminium, de lithium et de magnésium ou des mélanges de ceux-ci peuvent entrer en considération.

Des argiles appropriées, modifiées chimiquement ou dérivées autrement, sont par exemple les produits à base d'ammonium quaternaire ou d'autres produits d'adduction ou de substitution chimique de la bentonite, hectorite, smectite, montmorillonite, séricite et du kaolin avec addition d'une quantité suffisante d'activateur polaire, en particulier d'eau en combinaison avec de l'éthanol ou du propylène-glycol pour former un gel.

- 10 Parmi les silices, on peut mentionner la silice Cab-o-sil (marque de fabrique), Hysil (marque de fabrique), l'Aerosil (marque de fabrique), la farine fossile ou tout autre polymère de silice ou silice dérivée modifiée chimiquement.

- 15 Parmi les polymères acyloxydés métalliques, des composés d'aluminium ayant la formule suivante peuvent être particulièrement indiqués:



- 20 dans laquelle R est un radical aliphatique saturé à chaîne ramifiée contenant de 8 à 24 atomes de carbone,  $R_1$  et  $R_2$  peuvent être des groupes alcoylés ou acylés ayant moins d'atomes de carbone que R et peuvent être équivalents ou non, et n est un nombre entier. Des exemples  
25 appropriés sont l'oxyde isostéarylique d'aluminium, l'oxyde stéarylique d'aluminium et l'oxyde myristylique d'aluminium.

- Les dérivés de carbohydrates qui peuvent être utilisés comme agents gélifiants peuvent être en particulier l'acétate d'hydroxypropylcellulose et l'acétate de méthylhydroxypropylcellulose.

30 Parmi les stéarates polyoxométalliques, des exemples appropriés peuvent être choisis parmi les stéarates de polyoxoaluminium y compris en particulier le tristéarate de trioxylaluminium cyclique.

- 35 Parmi les cires, des agents gélifiants appropriés peuvent être choisis parmi la cire de carnauba, la cire d'abeilles, la cire

- 1 d candelilla, l'ozokérite, la cire d paraffin , la cir de cérésine, la cir microcristallin et différ nt s cir s synthétiques émulsionnantes t non émulsi nnantes, non ioniques ou ioniqu s y compris les acides gras ayant de 18 à 36 atomes de carbone dans leur chaîne
- 5 alcoylée et les triglycérides et esters d'éthylène-glycol de ceux-ci, le béhénate de glycéryl soit seul soit en combinaison avec l béhénate de calcium ou toute combinaison ou mélange des produits cités plus haut.

- La lanoline, les acides de lanoline ou la lanoline éthoxylé
- 10 ou acétylée peuvent être mentionnés particulièrement comme agents gé-lifiants appropriés soit seuls, soit en combinaison avec d'autres agents gélifiants de la composition.

- Parmi les résines polyamides, on peut mentionner les produits de condensation d'un acide dicarboxylique aliphatique ayant jusqu'à
- 15 dix atomes de carbone et une diamine ayant une chaîne de carbone de préférence non ramifiée contenant jusqu'à huit atomes de carbone qui peuvent être saturés ou non. La résine a de préférence un poids moléculaire moyen compris entre 2.000 et 14.000.

- Le composé tensioactif compatible avec l'huile peut être un
- 20 composé tensioactif anionique, dont le groupe acide a été neutralisé, en sorte que ledit composé tensioactif est soluble dans l'huile, t auquel on a éventuellement ajouté un composé tensioactif non ionique et/ou un alkanolamide.

- Les composés tensioactifs solubles dans l'huile qui sont par-
- 25 ticulièrement préférés pour être utilisés dans la présente invention comprennent des alkanols sulfatés, des alcoyle benzènes sulfonés, des alcoyle polyglycol éthers carboxylés et des alcoyle phénol polyglycol éthers carboxylés, des alcoyle polyglycol éthers sulfatés et des alcoyle phénol polyglycol éthers sulfatés, des alcoyle
- 30 polyglycol éthers, des alcoyle polyglycol esters et des alcoyle phénol polyglycol éthers utilisés soit seuls soit en mélange. Les composés tensioactifs anioniques sont neutralisés par une amine ou un mélange d'amines év ntuellem nt en présenc d'un ou plusieurs composés t nsioactifs n n ioniques.

- 35 Les alkanols sulfatés utilisés dans l'invention sont n par-

1 tuculier des alkanols sulfatés à chaîne linéaire ou ramifiée, saturés  
ou non saturés, contenant d 8 à 22 atomes de carbone et de préféren-  
c d 12 à 16 atom s de carbone. Les alkanols appropriés pour de tels  
alkanols sulfatés sont par exemple l'alcool décylrique, l'alcool lau-  
5 rylique, l'alcool myristylique, l'alcool cétylique, l'alcool stéa-  
rylique, l'alcool oléylique et aussi les alcools obtenus des huiles  
de graisse d'origine naturelle tels que les alcools  $C_{12}-C_{14}$ , l'alcool  
oléylique, l'alcool cétylique et les alcools gras  $C_{12}-C_{18}$ .

Typiquement, les alcoyle benzènesulfonés contiennent un ré-  
10 sidu alcoylé à chaîne linéaire ayant de 10 à 13 atomes de carbone.

Les alcoyle polyglycol éthers sulfatés sont généralement des  
produits d'addition des alkanols susdits ayant de 1 à 8 moles d'oxyde  
d'éthylène et de préférence de 1,5 à 3 moles d'oxyde d'éthylène.

Les alcoyle phénol polyglycol éthers sulfatés contiennent  
15 un résidu alcoylé à chaîne linéaire ou ramifiée comprenant de 7 à  
12 atomes de carbone et de 5 à 10 moles d'oxyde d'éthylène par molé-  
cule.

Les alcoyle polyglycol éthers carboxylés utilisés plus parti-  
culièrement comprennent un radical alcoylé ayant de 12 à 18 atomes  
20 de carbone et de 2 à 20 moles d'unités d'oxyde d'éthylène. Les alcoy-  
le phénol polyglycol éthers carboxylés comprennent généralement un  
radical - alcoylé ayant de 7 à 12 atomes de carbone et de 2 à 20 moles  
d'unités d'oxyde d'éthylène.

Les amines utilisées dans la neutralisation des groupes aci-  
25 des du composé tensioactif anionique peuvent être des amines ou des  
alkanolamines. On peut mentionner plus particulièrement des monoal-  
coylamines et des polyalcoylamines telles que la méthylamine, l'é-  
thylamine la diéthylamine, la propylamine, l'isopropylamine, la bu-  
tylamine et l'hexylamine, les monoalkanolamines et les polyalkanola-  
30 mines telles que l'éthanolamine, la diéthanolamine, la triéthanolami-  
ne, la propanolamine et la mono, di et triisopropanolamine et les  
alkanolalcoylamines mixtes telles que le diméthylaminoéthanol, le  
diéthylaminoéthanol, le 2-amino-2-méthylpropane-1,3-diol, l'aminomé-  
thylpropanol, la N,N-diméthylisopropanolamine, la N-propyléthanol-  
35 amine, la N-propyldiéthanolamine, le N,N-diéthylaminoéthoxyéthanol,



- 1 la monobutyléthanolamine, la butyléthanolamine tertiaire ou la butyl-diéthanolamine tertiaire utilisés seuls ou en mélange.

Les composés tensioactifs non ioniques sont de préférence des éthers et esters de polyglycols alcoylés provenant d'alcanols à chaîne linéaire ou ramifiée contenant de 10 à 22 atomes de carbone et de préférence de 10 à 16 atomes de carbone ou des alcoyle phénol polyglycol éthers ayant un radical alcoylé à chaîne linéaire ou ramifiée contenant de 7 à 12 atomes de carbone et ayant opportunément de 5 à 10 moles d'oxyde d'éthylène.

- 10 Parmi les alcoyle polyglycol éthers, on peut mentionner les composés contenant de 1 à 8 moles d'oxyde d'éthylène.

Parmi les alcoyle polyglycol esters, on peut mentionner les mono et diesters d'acides carboxyliques ramifiés et non ramifiés ayant un radical alcoylé contenant de 10 à 22, de préférence de 10 à 16, atomes de carbone et une quantité d'oxyde d'éthylène comprise entre 4 et 4.000, de préférence de 200 à 600 moles. Des acides carboxyliques adéquats peuvent être choisis parmi l'acide caprique, l'acide laurique, l'acide myristique, l'acide palmitique, l'acide stéarique et l'acide oléique. Des exemples d'esters typiques sont le distéarate de polyéthylène glycol (400), le monostéarate de polyéthylène glycol (600), le distéarate de polyéthylène-glycol (600) ou toute combinaison ou mélange de ceux-ci.

Les additifs aptes à améliorer les propriétés émoullientes et à diminuer le caractère graisseux de la pellicule d'huile déposée peuvent être choisis parmi ceux de la technique antérieure connue et comprennent les esters gras, les alcools gras, les alcools à chaîne ramifiée, les polysiloxanes, les huiles siliconées et les esters oxyéthylénés.

Parmi les esters gras, des exemples appropriés sont en particulier le palmitate d'isopropyle, le myristate d'isopropyle et le myristate d'isopropyle et le myristate de myristyle.

Les alcools gras appropriés comprennent l'alcool cétylique, l'alcool stéarylique, l'alcool oléique et l'alcool myristique.

Parmi les alcools à chaîne ramifiée, on peut mentionner en particulier le 2-octyldodécanol.

1 Les polysiloxanes appropriés compatibles avec l'huile comprennent en particulier le diméthicon et 1 cyclométhicone de phényle.

5 Les esters oxyéthylénés appropriés comprennent en particulier le propionate d'éther polyéthylène glycol-2-myristylique (produit par Croda Chemicals U.K., sous l'appellation commerciale Crodamol PMP).

10 Les esters oxypropylénés comprennent en particulier l'éther stéarylique de polypropylène-glycol-15 (vendu sous le nom d'Arlamol E, une appellation commerciale de I.C.I.).

Les compositions selon l'invention peuvent en outre comprendre des substances thérapeutiquement actives. Parmi les agents thérapeutiques véhiculables grâce au gel, on peut mentionner le goudron de charbon, le goudron de pin, le goudron de genévrier, 15 ou d'autres bois, soit seuls, soit en mélange. Des solubilisants appropriés peuvent être ajoutés pour disperser adéquatement le goudron afin d'en régler le débit sur la peau ou sur le cuir chevelu.

20 Parmi les additifs pour le traitement des cheveux, on peut citer en particulier les composés tensioactifs d'ammonium quaternaire et les polymères.

Des parfums appropriés peuvent être ajoutés pour améliorer l'odeur du produit.

L'invention peut être illustrée par les exemples suivants:

25

<u>EXEMPLE 1</u>	
	<u>% en poids</u>
Paraffine liquide légère	59,22
Syncrowax HRSC (Marque de fabrique)	13,16
Palmitate d'isopropyle	21,62
30 Laureth 4	6,00

Un gel pour douche est préparé en chauffant un mélange intime des quatre composants à 120°C jusqu'à ce que le Syncrowax fonde complètement, et en refroidissant ensuite rapidement tout en agitant jusqu'à ce que se produise la gélification. Le produit 35 ainsi formé est un produit pour douche, émollient et dispersable.

EXEMPLE 2

1

	<u>% en poids</u>
Paraffine liquide légère	65,08
Polyéthylène AC 617A	11,36
5 Dilaurate de polyéthylène glycol (400)	7,34
2-octyldodécanol	1,44
Myristate d'isopropyle	1,44
Diméthicone de phényle	13,44
Parfum	qs

- 10 Un gel pour douche est préparé en chauffant à 100°C un mélange intime de tous les composants de la formulation à l'exception du diméthicone de phényle siliconé volatile et du parfum. Lorsqu'il se forme un liquide homogène et transparent, le système est refroidi rapidement en agitant vigoureusement jusqu'à ce que
- 15 la gélification commence. Lorsque la température du gel descend à 40°C, le parfum et le silicone sont ajoutés et mélangés jusqu'à l'homogénéité.

EXEMPLE 3

	<u>% en poids</u>
20 Paraffine liquide légère	57,24
Polyéthylène AC 617 A	12,00
Dilaurate de polyéthylène glycol (400)	4,50
Polytar A (Marque déposée)	1,00
Octylphénoxy-polyéthoxyéthanol	1,00
25 (Triton X, marque de fabrique de Rohm & Haas)	
Palmitate d'isopropyle	12,00
2-octyldodécanol	7,00
Cyclométhicone	2,00
(Fluide siliconé Dow Corning 345)	
30 Cir de paraffine	2,00
Septaoléate de sorbitol polyoxyéthyléné (40)	1,25
Parfum	0,01

- Un gel pour douch contenant une substance thérapeutiquement active est préparée en chauffant à 100°C tous les ingrédients
- 35 de la formulation, à l'exception du parfum et du cyclométhicone,

- 10 -

- 1 jusqu'à ce que le mélange devienne homogène et en refroidissant  
 ensuite rapidement tout en agitant vigoureusement jusqu'à ce qu'un  
 gel rigide se forme. On ajoute ensuite le silicone et le parfum.  
 La cire de paraffine est comprise dans cette formulation comme  
 5 inhibiteur de synérèse.

Ce gel thérapeutique peut être utilisé dans le traitement  
 du psoriasis et de différentes dermatites. Le véhicule constitué  
 par le gel émollient facilite l'application de la substance théra-  
 peutique sur la peau pendant le traitement. Après le rinçage sous  
 10 la douche, une fine pellicule d'huile et de goudron est déposée.

EXEMPLE 4

		<u>% en poids</u>
	( Huile d'arachide	62,92
	( Polyéthylène AC 617 A	11,88
15	A ( 2-octyldodécanol	13,04
	( Propionate d'éther polyéthylène glycol-	
	( -2-myristylique	7,60
	( Dilaurate de polyéthylène glycol (400)	4,05
	Chlorure de lauryltriméthylammonium	0,50
20	(solution à 35%)	
	Parfum	0,02

Une composition pour le traitement des cheveux est prépa-  
 rée en formant un gel à partir des composants huileux A comme dé-  
 crit dans l'Exemple 1 et en ajoutant ensuite le parfum et le ten-  
 25 sioactif cationique, à savoir le chlorure de lauryltriméthylammo-  
 nium, séparément et en agitant. Ce produit huileux pour le traite-  
 ment des cheveux peut être utilisé pour appliquer aussi bien de  
 l'huile végétale que le tensioactif cationique sur les cheveux.

RE V E N D I C A T I O N S

1

1. Gel pour douche émollient, dispersable et homogène comprenant de 10 à 90% en poids d'au moins une huile, de 2 à 40% en poids d'au moins un agent gélifiant et de 0,1 à 20% en poids d'au moins un composé tensioactif compatible avec l'huile.

5

2. Composition selon la revendication 1, dans laquelle l'huile est une huile minérale, une huile animale, une huile végétale, une huile synthétique, un triglycéride d'un acide gras synthétique, un alcool d'acide gras ou un ester d'un acide gras et d'un alcool.

10

3. Composition selon la revendication 2, dans laquelle l'huile minérale est la paraffine liquide légère, le squalane ou la vaseline liquide.

15

4. Composition selon la revendication 2, dans laquelle l'huile animale est l'huile de baleine, l'huile de phoque, l'huile de menhaden, l'huile de foie de limande, l'huile de foie de morue, l'huile de thon, l'huile de suif, l'huile bovine, l'huile chevaline, l'huile ovine, l'huile de vison ou l'huile de loutre.

20

5. Composition selon la revendication 2, dans laquelle l'huile végétale est l'huile d'amandes, l'huile d'arachides, l'huile de cacahuètes, l'huile de germes de blé, l'huile de grains de lin, l'huile de cerneaux d'abricots, l'huile de noisettes, l'huile de noix, l'huile de palme, l'huile de pistache, l'huile de sésame, l'huile de pavots, l'huile de pin, l'huile de ricin, l'huile de soja, l'huile d'avocat, l'huile de carthame, l'huile de noix de coco, l'huile de coprah, l'huile de faines, l'huile d'olive, l'huile de pépins de raisin, l'huile de tournesol, l'huile de colza, l'huile de germes de maïs, l'huile de cerneaux de pêche, l'huile de grains de café ou l'huile de jujube.

25

30

6. Composition selon la revendication 2, dans laquelle le triglycéride d'un acide gras synthétique est un triglycéride des acides caprylique et caprique ou d'un acide gras ayant de 6 à 12 atomes de carbone.

35

- 1 7. Composition selon la revendication 2 dans laquelle l'alcool gras est l'acid oléylique ou le 2-octyldodécanol.
8. Composition selon la revendication 2, dans laquelle l'ester d'acide gras est un ester isopropylé de l'acide myristique, de l'acide palmitique ou de l'acide stéarique.
- 5 9. Composition selon une des revendications précédentes, dans laquelle l'agent gélifiant est un polyalkène et/ou un copolymère acétate de vinyle/alkène et/ou un copolymère acide acrylique/alkène.
- 10 10. Composition selon la revendication 9, dans laquelle le polyalkène est le polyéthylène homopolymère dont la densité va de 0,88 à 0,92 g.cm<sup>-3</sup>.
11. Composition selon la revendication 9, dans laquelle l'agent gélifiant copolymérique est le copolymère éthylène/acide acrylique dont la densité va de 0,90 à 0,95 g.cm<sup>-3</sup>, soit seul, soit en mélange avec un agent gélifiant tel que revendiqué dans la revendication 10.
- 15 12. Composition selon la revendication 9, dans laquelle l'agent gélifiant copolymérique est l'éthylène/acétate de vinyle dans la gamme de 0,90 à 0,98 g.cm<sup>-3</sup>, soit seul, soit en combinaison avec le copolymère éthylène/acide acrylique tel que défini dans la revendication 11.
- 20 13. Composition selon une des revendications de 1 à 8, dans laquelle l'agent gélifiant est le stéarate de zinc, le stéarate d'aluminium, le stéarate de calcium, le stéarate de lithium, le stéarate de magnésium, le palmitate d'aluminium, le palmitate de lithium, le palmitate de magnésium ou tout mélange de ceux-ci, soit seuls, soit en combinaison avec un agent gélifiant tel que défini dans une des revendications de 9 à 12.
- 25 14. Composition selon une des revendications de 1 à 8, dans laquelle l'agent gélifiant est la cire de carnauba, la cire de candelilla, l'ozokérite, la cire de cérésine, la cire de paraffine, la cire d'ab illes, une cire microcristalline, une cire ionique et/ou non ionique synthétique émulsionnante et/ou non émulsionnante, une cire d'un acide gras dans laquelle le radical alcoylé contient de 18 à 36 atomes de carbone ou un triglycéride ou un ester
- 30
- 35

- 1 d'éthylèn glycol d celui-ci, 1 béhénat d glycéryl, soit seul  
soit n combinaison avec 1 béhénat d calcium ou un mélange  
de ceux-ci.
15. Composition selon la revendication 14, en cmbinaison avec la va-  
5 seline.
16. Composition selon une des revendications de 1 à 8, dans laquelle  
l'agent gélifiant est l'acétate d'hydroxypropylcellulose, soit  
seul, soit en combinaison avec l'acétate de méthylhydroxypropyl-  
cellulose.
- 10 17. Composition selon une des revendications de 1 à 8, dans laquelle  
l'agent gélifiant est un polymère acyloxydé d'aluminium, un iso-  
stéaryloxyde d'aluminium, un stéaryloxyde d'aluminium, un myris-  
tyloxyde d'aluminium ou un mélange de ceux-ci.
18. Composition selon une des revendications de 1 à 8, dans laqu 11  
15 l'agent gélifiant est un polymère de silice.
19. Composition selon une des revendications de 1 à 8, dans laquell  
l'agent gélifiant est le stéarate de polyoxoaluminium ou le pal-  
mitate de polyoxoaluminium.
20. Composition selon une des revendications de 1 à 8, dans laqu 11e  
20 l'agent gélifiant est la lanoline ou un dérivé ou un produit  
d'adduction de la lanoline.
21. Composition selon une des revendications de 1 à 8, dans laqu 11  
l'agent gélifiant est un produit de condensation d'un acide di-  
carboxylique aliphatique ayant jusqu'à 10 atomes de carbone t  
25 d'uns diamine ayant une chaîne de carbone saturée ou non saturé ,  
éventuellement non ramifiée contenant jusqu'à 8 atomes de carbone
22. Composition selon la revendication 21, dans laquelle le produit  
de condensation polyamide formé a un poids moléculaire moyen com-  
pris entre 2.000 et 14.000.
- 30 23. Composition selon un des revendications de 1 à 8, dans laqu 11  
l'agent gélifiant est un produit d'adduction chimiqu , un dérivé  
u un produit de substitution de la bentonite, hectorit , sm c-  
tite, séricit , m nmorillonit , du kaolin ou d'un mélange de  
ceux-ci.
- 35 24. Composition selon une des r vendications d 1 à 8, dans laquelle

- 1 l'agent gélifiant est une combinaison de n'importe lesquels  
parmi ceux définis dans une des revendications de 9 à 23.
25. Composition selon une des revendications précédentes dans la-  
quelle le composé tensioactif compatible avec l'huile est un  
5 agent tensioactif anionique dont le groupe acide a été neutra-  
lisé par une amine et/ou un alkanolamide.
26. Composition selon la revendication 25, dans laquelle l'agent  
tensioactif anionique est l'alkanol sulfaté, l'alcoyle benzène  
sulfoné, l'alcoyle polyglycol éther sulfaté, l'alcoyle phénol  
10 polyglycol éther sulfaté, un alcoyle polyglycol éther carboxylé  
ou un alcoyle phénol polyglycol éther carboxylé.
27. Composition selon la revendication 20, dans laquelle le groupe  
acide de l'agent tensioactif anionique est neutralisé par un  
ou plusieurs des produits suivants: méthylamine, éthylamine,  
15 diéthylamine, propylamine, isopropylamine, butylamine ou hexyl-  
amine, éthanolamine, diéthanolamine, triéthanolamine, propanol-  
amine ou mono, di ou triisopropanolamine ou diméthylaminoéthano-  
l, diéthylaminoéthanol, 2-amino-2-méthylpropane-1,3-diol,  
aminométhylpropanol, N,N-di-méthylisopropanolamine, N-propyl-  
20 éthanolamine, N-propyldiéthanolamine, N,N-diéthylaminoéthoxy-  
éthanol, monobutyléthanolamine, butyléthanolamine tertiaire  
ou butyldiéthanolamine tertiaire.
28. Composition selon la revendication 24, contenant un polyglycol  
éther alcoylé, un phénol polyglycol éther alcoylé, un polygly-  
25 col ester alcoylé dérivé d'alcools à chaîne linéaire ou rami-  
fiée ayant de 7 à 22 atomes de carbone et de 4 à 4.000 moles  
d'oxyde d'éthylène.
29. Composition selon une des revendications de 1 à 24 contenant  
une combinaison de composés tensioactifs compatibles avec  
30 l'huile définis dans une des revendications de 25 à 28.
30. Composition selon une des revendications précédentes, contenant  
un alcool gras, un ester gras, un ester gras polyoxyéthyléné,  
un éther gras polypropyléné, dans laquelle la chaîne de l'alco-  
yle gras contient de 12 à 20 atomes de carbone et est ramifiée  
35 ou non ramifiée, saturée ou non saturée.



- 1 31. Composition selon la revendication 30, contenant un polysiloxane et/ou une huile siliconée compatibles avec l'huile.
32. Composition selon une des revendications de 1 à 30 contenant un ingrédient thérapeutiquement actif.
- 5 33. Composition selon la revendication 32, dans laquelle l'ingrédient actif est le goudron de charbon, le goudron de pin, le goudron de genévrier ou un mélange de goudron, de goudron de charbon, d'extrait de goudron de charbon à l'huile d'arachides, d'huile de cade et de paraffine liquide.
- 10 34. Composition selon une des revendications de 1 à 31 contenant un composé tensioactif cationique.

Belgium Patent Specification  
Publication No. 1,000,757 A6

DISPERSIBLE EMOLLIENT GELS  
[Gels emollients dispersables]

Geoffrey Bourke et al.

Translated by Frank S. Stanich

Dispersible Emollient Gels

The present invention has for its object homogeneous oleaginous compositions intended primarily to be utilized as shower gels.

For several centuries, oils and various mixtures of oils have been utilized for the care of the skin and hair. A certain relief has thus been brought to persons suffering from maladies such as eczema, ichthyosis and psoriasis thanks to the application of a thin film of emollient oil to the skin. Widely utilized for this purpose are numerous oleaginous additives for the bath, ranging from nondispersant oleophilic agents that form a layer floating on the surface of the water to entirely dispersant systems that form semipermanent lacteal emulsions.

In recent years, a significant change has taken place in the habits of consumers with respect to bathing due to the increasing popularity of the shower. As a result, numerous shower products have appeared on the market in the form of gels that contain a series of mild surface-active products, products for the treatment of the skin and essential oils in a volatile base. Few or no gels based upon oil have been produced.

The object of the present invention is to make emollient shower

---

\*Numbers in the margin indicate pagination in the foreign text.

gels available, which are dispersible and homogeneous and can be produced easily at low cost.

The invention makes a dispersible and homogeneous emollient shower gel available, which contains from 10% to 90% by weight of at least one oil, from 2 to 40% by weight of at least one gelling agent and from 0.1 to 20% by weight of a surface-active compound that is compatible with the oil.

The composition can include several agents that tend to improve its properties relative to dilution and cosmetic acceptability.

According to the present invention, it has been possible to combine the dispersibility and the emollient properties of the bath oil with the convenience and duration of the shower gel in order to produce an oleaginous emollient gel for showering. The composition according to the invention permits application to the skin of a controlled dose of oil with a minimum of losses. The addition of minimal quantities  $\frac{1}{2}$  of surface-active product confers an intense white and attractive brilliance upon the composition, when it is mixed with water. The inclusion of a long-chain alkyl ester, of a polysiloxane or of other silicone oils and of a perfume assures that the oily film is deposited or applied uniformly and cosmetically acceptable.

The composition according to the invention can be utilized for the application of therapeutically active substances to the skin and scalp.

Furthermore, agents designed to improve the state of the hair, in particular, surfactant compounds containing quaternary ammonium and polymers can be incorporated via the gelling vehicle.

An oil particularly suitable for use in the emollient composition according to the present invention is light liquid paraffin in the amount of from 50 to 80% by weight. An appropriate gelling agent is homopolymeric polyethylene in the amount of from 10 to 20% by weight. The surface-active product compatible with the oil is typically a nonionic surfactant, generally an alkyl ether with a long polyoxyethylene chain, preferably in the amount of from 2 to 6% by weight. Known emollients and various diluting agents can be opportunely added to intensify the cosmetic character of the deposited oily film. It is also possible to add perfume, as indicated above.

The oil can be of mineral, animal or vegetable origin or a synthetic oil, a synthetic fatty acid triglyceride, a fatty alcohol or a fatty acid ester and an alcohol utilized alone or in mixture.

Among the mineral oils, such as those indicated above, it is possible to mention more particularly liquid petrolatum (light liquid paraffin). Squalene or other hydrocarbon oils can also be added. The suitable animal oils include whale oil, seal oil, menhaden oil, sole-liver oil, cod-liver oil, tuna oil, tallow oil, bovine oil, caballine oil, ovine oil, mink oil, otter oil.

It is possible to mention, among the vegetable oils, almond oil, peanut oil, wheat-germ oil, linseed oil, apricot-pit oil, hazelnut oil, walnut oil, palm oil, pistachio oil, sesame oil, poppy oil, pine oil, castor oil, soy oil, avocado oil, safflower oil, coconut oil, copra oil, beech oil, olive oil, raisin-seed oil, turnsole oil, colza oil, corn-germ oil, peach-pit oil, whole-coffee oil, jojoba oil, fractionated copra oil or any other vegetable or hydrogenated oils or vegetable oils derived by other means or any mixture of the same.

The suitable synthetic fatty acid triglycerides include the triglycerides of caprylic or capric acid and those fatty acid triglycerides having from 6 to 12 carbon atoms.

The gelling agents of the composition are by preference homopolymeric alkenes and metallic soaps, but also as well the alkene/vinyl acetate copolymers and alkene/acrylic acid copolymers, the preferred alkene being ethylene. Other gelling agents include, for example, chemically modified clays, silica, metallic acyloxide polymers, carbohydrate derivatives, polyoxometallic stearates, polyamide resins, several natural and synthetic waxes, both alone or in combination with petrolatum.

The homopolymeric alkenes comprise polyethylene, polypropylene and polybutylene, either alone or in mixture, and particularly those of the Polyethylene-AC series (trademark of Allied Corporation, New Jersey, U. S. A.).

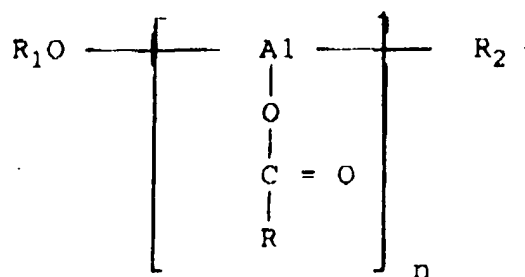
The copolymeric gelling agents can be chosen among the ethylene/vinyl acetate copolymer having a density of from 0.90 to 0.98 g/cm<sup>-3</sup> or the ethylene/acrylic acid copolymer having a density of from 0.90 to 0.95 g/cm<sup>-3</sup>, either alone or in a mixture or combination with the homopolymeric ethylene.

Possibly entering into consideration among the metallic soaps are, for example, the stearates of zinc, aluminum, calcium, lithium and magnesium as well as the palmitates of aluminum, lithium and /4 magnesium and/or mixtures of the same.

Suitable clays, chemically modified or otherwise derived, are for example products based upon quaternary ammonium or other products of adduction or chemical substitution from bentonite, hectorite, smectite, montmorillonite, sericite and kaolin with the addition of a sufficient quantity of polar activator, particularly water in combination with ethanol or propylene glycol in order to form a gel.

Among the silicas, it is possible to mention the silica Cab-o-sil (trademark), Hysil (trademark), Aerosil (trademark), fossil flour or any other polymer of silica or a chemically modified silica derivative.

Among the metallic acyloxide polymers, those compounds of aluminum having the following formula can be indicated in particular:



in which R is a saturated aliphatic radical with a branched chain containing from 8 to 24 carbon atoms, R<sub>1</sub> and R<sub>2</sub> can be alkyl or acyl groups having fewer carbon atoms than R and can be equivalent or not, and n is an integer. Suitable examples are aluminum isostearyl oxide, aluminum stearyl oxide and aluminum myristyl oxide.

Those carbohydrate derivatives that can be utilized as gelling agents can be, in particular, hydroxypropylcellulose acetate, methylhydroxypropylcellulose acetate.

As for the polyoxometallic stearates, suitable examples can be chosen among polyoxoaluminum stearates, to include, in particular, cyclic trioxoaluminum tristearate.

With regard to the waxes, suitable gelling agents can be chosen among carnauba wax, beeswax, candelilla wax, ozocerite, /5 paraffin wax, ceresin wax, microcrystalline wax and emulsifying and nonemulsifying various waxes, nonionic and ionic, including fatty acids having from 18 to 36 carbon atoms in their alkyl chain and the triglycerides and ethylene glycol esters of the same, glyceryl behenate,



either alone or in combination with calcium behenate or any combination or mixture of the above products.

Lanolin, lanolin acids or ethoxylated or acetylated lanolin can be mentioned in particular as suitable gelling agents, either alone or in combination with other gelling agents of the composition.

Among the polyamide resins, it is possible to mention, in particular, the condensation products of an aliphatic dicarboxylic acid having up to ten carbon atoms and a diamine having a preferably unbranched carbon chain containing up to eight carbon atoms, which can be saturated or not. The resin has preferably an average molecular weight comprised between 2,000 and 14,000.

The surface-active compound compatible with the oil can be an anionic surface-active compound whose acid group has been neutralized in such a way that said surface-active compound is soluble in the oil, to which a nonionic surface-active compound and/or an alkanolamide has been possibly added.

The surface-active compounds soluble in the oil, which are particularly preferred for utilization in the invention include alkanol sulfates, alkylbenzene sulfonates, alkylpolyglycol ether carboxylates and alkylphenol polyglycol ether carboxylates, alkylpolyglycol ether sulfates and alkylphenol polyglycol ether sulfates, alkylpolyglycol ethers, alkylpolyglycol esters and the alkylphenol polyglycol ethers

utilized either alone or in mixture. The anionic surface-active compounds are neutralized by an amine or a mixture of amines, possibly in the presence of one or more nonionic surface-active compounds.

The alkanol sulfates utilized in the invention are, in particular, the linear- or branched-chain alkanol sulfates, saturated or /6 unsaturated, containing from 8 to 22 carbon atoms and preferably from 12 to 16 carbon atoms. The alkanols suitable for such alkanol sulfates are, for example, decyl alcohol, lauryl alcohol, myristyl alcohol, cetyl alcohol, stearyl alcohol, oleyl alcohol and also those alcohols obtained from fatty oils of natural origin, such as C<sub>12</sub>-C<sub>14</sub> alcohols, oleyl alcohol, cetyl alcohol and the C<sub>12</sub>-C<sub>18</sub> fatty alcohols.

Typically, the alkylbenzene sulfonates contain a linear-chain alkyl residue having from 10 to 13 carbon atoms.

The alkylpolyglycol ether sulfates are generally addition products of said alkanols having from 1 to 8 moles of ethylene oxide and preferably from 1.5 to 3 moles of ethylene oxide.

The alkylphenol polyglycol ether sulfates contain an alkyl residue with a linear or branched chain containing from 7 to 12 carbon atoms and from 5 to 10 moles of ethylene oxide per molecule.

The utilized alkylpolyglycol ether carboxylates contain, more specifically, an alkyl radical having from 12 to 18 carbon atoms and

from 2 to 20 moles of ethylene oxide units. The alkylphenolpolyglycol ether carboxylates generally include an alkyl radical having from 7 to 12 carbon atoms and from 2 to 20 moles of ethylene oxide units.

Those amines utilized in the neutralization of the acid groups of the anionic surface-active compounds can be amines or alkanolamines. It is possible to mention, more particularly, the monoalkylamines and polyalkylamines such as methylamine, ethylamine, diethylamine, propylamine, isopropylamine, butylamine and hexylamine, the monoalkanolamines and polyalkanolamines such as ethanolamine, diethanolamine, triethanolamine, propanolamine and the mono-, di- and triisopropanolamine and the mixed alkanol alkylamines such as diethylaminoethanol, diethylaminoethanol, 2-amino-2-methylpropane-1,3-diol, aminomethylpropanol, N,N-dimethylisopropanolamine, N-propylethanolamine, N-propyldiethanolamine, N,N-diethylaminoethoxyethanol, monobutylethanolamine, tertiary /7 butylethanolamine or tertiary butyldiethanolamine, utilized alone or in mixture.

The nonionic surface-active compounds are by preference ethers and esters of alkyl polyglycols originating from linear or branched-chain alkanols containing from 10 to 22 carbon atoms and preferably from 10 to 16 carbon atoms or alkylphenol polyglycol ethers having a linear or branched-chain alkyl radical containing from 7 to 12 carbon atoms and having opportunely from 5 to 10 moles of ethylene oxide.

It is possible to mention, among the alkyl polyglycol ethers, those compounds having from 1 to 8 moles of ethylene oxide.

Among the alkyl polyglycol ethers, it is possible to mention the mono- and diesters of branched or unbranched carboxylic acid diesters having an alkyl radical containing from 10 to 22, preferably from 10 to 16, carbon atoms and a quantity of ethylene oxide comprised between 4 and 4,000, preferably from 200 to 600 moles. Adequate carboxylic acids can be chosen among capric acid, lauric acid, myristic acid, palmitic acid, stearic acid and oleic acid. Some examples of typical esters are polyethylene glycol dilaurate (400), polyethylene glycol monostearate (600), polyethylene glycol distearate (600) or any combination or mixture of the same.

Those additives capable of improving the emollient properties and of reducing the greasy character of the deposited film of oil can be chosen among those of the known prior art and comprise fatty esters, fatty alcohols, branched-chain alcohols, polysiloxanes, silicone oils and oxyethylene esters.

Appropriate examples among the fatty esters are, in particular, isopropyl palmitate, isopropyl myristate and isopropyl myristate and myristyl myristate.

The appropriate fatty alcohols include cetyl alcohol, stearyl alcohol, oleyl alcohol and myristyl alcohol.

Among the branched-chain alcohols, 2-octyldodecanol can be mentioned in particular.

Suitable polysiloxanes compatible with the oil include, /8  
in particular, dimethicone and phenyl cyclomethicone.

The suitable ester oxymethylenes include, in particular, polyethylene glycol-2-myristyl ether propionate (produced by Croda Chemicals, U. K., under the commercial name Crodamol PMP).

The ester oxypropylenes include, in particular, polypropylene glycol-15 stearyl ether (sold under the name Arlamol E., a trade name of I. C. I.).

The compositions according to the invention can moreover contain therapeutically active substances. Among those therapeutic agents that can be carried thanks to the gel, it is possible to mention coal tar, pine tar, juniper tar or tar from other woods, either alone or in mixture. Suitable solubilizing agents can be added for adequate dispersion of the tar to control the amount deposited upon the skin or scalp.

It is possible to cited in particular, among those agents for the treatment of hair, surface-active compounds of quaternary ammonium and polymers.

Suitable perfumes can be added to improve the odor of the product.

The invention can be illustrated by the following examples:

EXAMPLE 1

	<u>% by weight</u>
Light liquid paraffin	59.22
Syncrowax HRSC (trademark)	13.16
Isopropyl palmitate	21.62
Laureth 4	6.00

A shower gel is prepared by heating an intimate mixture of the four components at 120°C, until the syncrowax melts completely, and by cooling it rapidly while applying agitation until gelling is produced. The product thus formed is a product for use in the shower, emollient and dispersible.

/9

EXAMPLE 2

	<u>% by weight</u>
Light liquid paraffin	65.06
Polyethylene AC 617A	11.36
Polyethylene glycol dilaurate (400)	7.34
2-Octododecanol	1.44
Isopropyl myristate	1.44
Phenyl dimethicone	13.44
Perfume	q.s.

A gel for the shower is prepared by heating an intimate mixture of all the components of the formulation to 100°C, with the exception of the volatile phenyl silicone dimethicone and the perfume. When a homogeneous and transparent liquid is formed, the system is cooled rapidly while agitating it vigorously until gelling commences. When the temperature drops to 40°C, the perfume and the silicone are added and mixed until homogeneity is achieved.

EXAMPLE 3

	<u>% by weight</u>
Light liquid paraffin	57.24
Polyethylene AC 617A	12.00
Polyethylene glycol dilaurate (400)	4.50
Polytar A (registered trademark)	1.00
Octylphenoxypolyethoxyethanol (Triton X, trademark of Rohm & Haas)	1.00
Isopropyl palmitate	12.00
2-Octyldodecanol	7.00
Cyclomethicone (fluid silicone, Dow Corning 345)	2.00
Paraffin wax	2.00
Sorbitol polyoxythelene septaoleate (40)	1.25
Perfume	0.01

A gel for the shower, containing an active therapeutic substance, is prepared by heating all the ingredients of the formulation to 100°C,

with the exception of the perfume and the cyclomethicone, until the mixture becomes homogeneous and then by cooling it while /10 agitating vigorously until a rigid gel is formed. The silicone and the perfume are then added. The paraffin wax is included in this formulation as a syneresis inhibitor.

This therapeutic gel can be utilized in the treatment of psoriasis and of various forms of dermatitis. The vehicle constituted by the emollient gel facilitates the application of the therapeutic substance to the skin during treatment. After rinsing in the shower, a thin film of oil and tar is deposited.

#### EXAMPLE 4

	<u>% by weight</u>
( Peanut oil	62.92
( Polyethylene AC 617A	11.88
A ( 2-Octyldodecanol	13.04
( Polyethylene glycol-2-myristyl ether	
( propionate	7.60
( Polyethylene glycol dilaurate (400)	4.05
Lauryltrimethylammonium chloride	0.50
(35% solution)	
Perfume	0.02

A composition for the treatment of the hair is prepared by forming a gel from the oleaginous components A, as described in Example 1, and



by then adding the perfume and the cationic surfactant, that is to say, the lauryltrimethylammonium chloride, separately and with agitation. This oily product for treatment of the hair can be utilized for the application of both vegetable oil as well as cationic surfactant to the hair.

/11

## C L A I M S

1. Dispersible and homogeneous, emollient gel for the shower containing from 10 to 90% by weight of at least one oil, from 2 to 40% by weight of at least one gelling agent and from 0.1 to 20% by weight of at least one surface-active compound compatible with the oil.
2. Composition according to claim 1, in which the oil is a mineral oil, an animal oil, a vegetable oil, a synthetic oil, a triglyceride of a synthetic fatty acid, a fatty acid alcohol or an ester of a fatty acid and an alcohol.
3. composition according to claim 2, in which the mineral oil is a light liquid paraffin, squalene or liquid petrolatum.
4. Composition according to claim 2, in which the animal oil is whale oil, seal oil, menhaden oil, sole-liver oil, cod-liver oil, tuna oil, tallow oil, bovine oil, caballine oil, ovine oil, mink oil,

otter oil.

5. Composition according to claim 2, in which the vegetable oil is almond oil, groundnut, peanut oil, wheat-germ oil, linseed oil, apricot-pit oil, hazelnut oil, walnut oil, palm oil, pistachio oil, sesame oil, poppy oil, pine oil, castor oil, soy oil, avocado oil, safflower oil, coconut oil, copra oil, beech oil, olive oil, raisin-seed oil, turnsole oil, colza oil, corn-germ oil, peach-pit oil, whole-coffee oil or jojoba oil.
6. Composition according to claim 2, in which the triglyceride of a synthetic fatty acid is a triglyceride caprylic and capric acid or of a fatty acid having from 6 to 12 carbon atoms.
7. Composition according to claim 2, in which the fatty alcohol /12 is oleyl alcohol or 2-octyldodecanol.
8. Composition according to claim 2, in which the fatty acid ester is an isopropyl ester of myristic acid, palmitic acid or stearic acid.
9. Composition according to one of the preceding claims, in which the gelling agent is a polyalkene and/or a vinyl acetate/alkene copolymer and/or an acrylic acid/alkene copolymer.
10. Composition according to claim 9, in which the polyalkene is homopolymeric polyethylene with a density ranging from 0.88 to 0.92

g/cm<sup>-3</sup>.

11. Composition according to claim 9, in which the copolymeric gelling agent is that ethylene/acrylic acid copolymer with a density ranging from 0.90 to 0.95 g/cm<sup>-3</sup>, either alone or in mixture with a gelling agent such as that claimed in claim 10.
12. Composition according to claim 9, in which the copolymeric gelling agent is ethylene/vinyl acetate within the range of from 0.90 to 0.98 g/cm<sup>-3</sup>, either alone or in combination with the ethylene/acrylic acid copolymer, such as that defined in claim 11.
13. Composition according to one of the claims 1 to 8, in which the gelling agent is zinc stearate, aluminum stearate, calcium stearate, lithium stearate, magnesium stearate, aluminum palmitate, lithium palmitate, magnesium palmitate or any mixture of the same, either alone or in combination with a gelling agent such as that define in one of the claims 9 to 12.
14. Composition according to one of the claims 1 to 8, in which the gelling agent is carnauba wax, candelilla wax, ozocerite, ceresin wax, beeswax, a microcrystalline wax, an emulsifying and/or nonemulsifying synthetic ionic and/or nonionic wax, a wax of a fatty acid in which the alkyl radical contains from 18 to 36 carbon atoms or a triglyceride or ethylene glycol ester of the same, glyceryl behenate, either alone or in combination with

calcium behenate or a mixture of the same.

15. Composition according to claim 14, in combination with petrolatum.
16. Composition according to one of the claims 1 to 8, in which the gelling agent is hydroxypropylcellulose acetate, either alone or in combination with methylhydroxypropylcellulose.
17. Composition according to one of the claims 1 to 8, in which the gelling agent is an aluminum acyloxide polymer, an aluminum isostearyloxide, an aluminum stearyloxide, an aluminum myristyloxide or a mixture of the same.
18. Composition according to one of the claims 1 to 8, in which the gelling agent is a polymer of silica.
19. Composition according to one of the claims 1 to 8, in which the gelling agent is polyoxoaluminum stearate or polyoxoaluminum palmitate.
20. Composition according to one of the claims 1 to 8, in which the gelling agent is lanolin or a derivative or an addition product of lanolin.
21. Composition according to one of the claims 1 to 8, in which the gelling agent is a condensation product of an aliphatic

dicarboxylic acid having up to 10 carbon atoms and a diamine with a saturated or unsaturated, possibly unbranched carbon chain containing up to 8 carbon atoms.

22. Composition according to claim 21, in which the polyamide condensation product formed has an average molecular weight comprised between 2,000 and 14,000.
23. Composition according to one of the claims 1 to 8, in which the gelling agent is a chemical addition product, a derivative or a substitution product of bentonite, hectorite, smectite, montmorillonite, kaolin or a mixture of the same.
24. Composition according to one of the claims 1 to 8, in which the gelling agent is any combination among those defined in /14 one of the claims 9 to 23.
25. Composition according to one of the preceding claims, in which the surface-active composition compatible with the oil is an anionic surface-active agent whose acid group has been neutralized by an amine and/or an alkanolamide.
26. Composition according to claim 25, in which the anionic surface-active agent alkanol sulfate, alkylbenzene sulfonate, alkylpolyglycol ether sulfate, alkylphenolpolyglycol ether sulfate, an alkylpolyglycol ether carboxylate or an alkylphenolpolyglycol

ether carboxylate.

27. Composition according to claim 20, in which the acid group of the anionic surface-active agent is neutralized by one or more of the following products: methylamine, ethylamine, diethylamine, propylamine, isopropylamine, butylamine and hexylamine, ethanolamine, diethanolamine, triethanolamine, propanolamine or mono-, di- or triisopropanolamine or diethylaminoethanol, diethylaminoethanol, 2-amino-2-methylpropane-1,3-diol, aminomethylpropanol, N,N-dimethylisopropanolamine, N-propylethanolamine, N-propyldiethanolamine, N,N-diethylaminoethoxyethanol, monobutylethanolamine, tertiary butylethanolamine or tertiary butyldiethanolamine,
28. Composition according to claim 24, containing an alkylpolyglycol ether, an alkylphenolpolyglycol ether, an alkylpolyglycol ester derived from alcohols having a linear or branched chain having from 7 to 22 carbon atoms and from 4 to 4,000 moles of ethylene oxide.
29. Composition according to one of the claims 1 to 24, containing a combination of surface-active compounds compatible with the oil defined in claims 25 to 28.
30. Composition according to one of the preceding claims, containing a fatty alcohol, a fatty ester, a polyoxyethylene fatty ester, a polypropylene fatty ether, in which the fatty alkyl chain contains

from 12 to 20 carbon atoms and is branched or unbranched, saturated or unsaturated.

31. Composition according to claim 30, containing a polysiloxane /15 and/or a silicone oil compatible with the oil.
32. Composition according to one of the claims 1 to 30, containing a therapeutically active ingredient.
33. Composition according to claim 32, in which the active ingredient is coal tar, pine tar, juniper tar or a mixture of tar, coal tar extract with peanut oil, cade oil and liquid paraffin.
34. Composition according to claims 1 to 31 containing a cationic surface-active agent.

PUBLICATION COUNTRY (10): BELGIUM  
DOCUMENT NUMBER (11): 1000757 A6  
DOCUMENT KIND (12): PATENT OF INVENTION  
APPLICATION NUMBER (21): A700824  
APPLICATION DATE (22): 19870724  
DELIVERY DATE : 19890328  
ADDITION TO (61):  
INTERNATIONAL CLASSIFICATION (51): A61K  
DOMESTIC CLASSIFICATION (52):  
PRIORITY COUNTRY (33): IE  
PRIORITY NUMBER (31): 128187  
PRIORITY DATE (32): 19870515  
INVENTORS (72): BOURKE, GEOFFREY MICHAEL FRANCIS;  
O'ROURKE, BRIAN; TIERNEY, DENNIS  
FINBARR  
APPLICANT (71): STIEFEL LABORATORY  
TITLE (54): DISPERSIBLE EMOLLIENT GELS  
FOREIGN TITLE (54A): GELS EMOLLIENTS DISPERSABLES